

แบบทดสอบย่อย

เพื่อเช็คชื่อเข้าชั้นเรียน ประจำวันพฤหัสบดีที่ 2 พฤศจิกายน พ.ศ.2560

ชื่อ-สกุล..... บุญ ~ รหัสนักศึกษา..... ลำดับที่.....

1. จงหาค่าของปริพันธ์ $\int \frac{\arcsin x}{\sqrt{1-x^2}} dx$

$$\text{ให้ } u = \arcsin x$$

$$du = \frac{1}{\sqrt{1-x^2}} dx$$

$$\therefore \int \frac{\arcsin x}{\sqrt{1-x^2}} dx = \int u du$$

$$= \frac{u^2}{2} + C$$

$$= \frac{(\arcsin x)^2}{2} + C \quad \#$$

2. จงหาค่าของปริพันธ์ $\int \frac{x}{(x+7)^2} dx$

$$\text{พิจารณา } \int \frac{x}{(x+7)^2} dx = \int \left(\frac{x+7}{(x+7)^2} - \frac{7}{(x+7)^2} \right) dx$$

$$= \int \frac{1}{x+7} dx - \int \frac{7}{(x+7)^2} dx$$

$$= \ln|x+7| - 7 \frac{(x+7)^{-1}}{(-1)} + C$$

$$= \ln|x+7| + \frac{7}{x+7} + C \quad \#$$

หรือทำ by parts ก็ได้

$$\text{ให้ } u = x \quad dv = \frac{1}{(x+7)^2} dx$$

$$du = dx \quad v = -\frac{1}{x+7}$$

$$\therefore \int \frac{x}{(x+7)^2} dx = -\frac{x}{x+7} + \int \frac{1}{x+7} dx$$

$$= -\frac{x}{x+7} + \ln|x+7| + C \quad \#$$